

# Acta Physica Austriaca

Edited in cooperation with the  
Austrian Academy of Sciences

Herausgegeben unter Mitwirkung der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften

by/von Paul Urban, Graz  
Heinrich Mitter, Graz  
(Managing Editor)

Vol. 52/1980

ISSN 0001-6713



EUROPHYSICS JOURNAL

Springer-Verlag  
New York



# Acta Physica Austriaca

## Editorial Advisory Board / Fachbeirat

G. Alaga, Zagreb  
M. Baldo-Ceolin, Padova  
K. Baumann, Graz  
P. Budini, Trieste  
F. Cap, Innsbruck  
T. Erber, Chicago, Ill.  
H. Faissner, Aachen  
J. Fischer, Praha  
O. Hittmair, Wien  
H. Joos, Hamburg  
H. Kirchmayr, Wien  
E. Ledinegg, Graz  
K. Lintner, Wien

G. Marx, Budapest  
J. Pišút, Bratislava  
F. Rohrlich, Syracuse, N. Y.  
H. Rollnik, Bonn  
H. Schopper, Hamburg  
K. H. Seeger, Wien  
L. Streit, Bielefeld  
W. Thirring, Wien  
I. Todorov, Sofia  
A. Trautman, Warszawa  
H. Überall, Washington, D. C.  
H. Vonach, Wien  
E. P. Wigner, Princeton, N. J.

The exclusive copyright for all languages and countries,  
including the right for photomechanical  
and any other reproductions including microform is transferred to the publisher.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen  
und das der photomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung,  
auch in Mikroform, vorbehalten.

© 1980 by Springer-Verlag/Wien

# Contents / Inhalt

|                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Baumgartner, B.: The Relaxation of a Macroscopic Excitation of Coupled Oscillators . . . . .                                                                                                                                           | 1   |
| Bose, S. K.: Magnetic Moments of Topped and Bottomed Hadrons in the Additive Quark Model . . . . .                                                                                                                                     | 53  |
| Breitenhuber, L., Mitter, H., Schnizer, B., Urban, P.: Ernst Ledinegg zum 70. Geburtstag . . . . .                                                                                                                                     | 183 |
| Bulla, W.: Weyloperatoren für quantisierte Systeme mit nicht-kommutativem klassischem Phasenraum . . . . .                                                                                                                             | 257 |
| Burghardt, R.: Statische und stationäre axialsymmetrische Gravitationsfelder. Teil III: Die Metrik von Newman-Unti-Tamburino, Kerr und Bardeen . . . . .                                                                               | 61  |
| Datta Majumdar, S.: Arbitrarily Moving Frames of Reference in Relativity . . . . .                                                                                                                                                     | 133 |
| Eder, G., Jasicek, H., Prasad, R., Riehs, P., Müller, H. H., Reichart, W., Schober, P., Steiner, St., Strohmaier, B., Uhl, M.: The Fission Probability of the Reaction $^{232}\text{Th}(p, p'f)$ at $E_p = 52.5 \text{ MeV}$ . . . . . | 125 |
| Farnleitner, E., s. Schnizer, B. . . . .                                                                                                                                                                                               | 225 |
| Glatzer, O.: Computation of Distance Distribution Functions and Scattering Functions of Models for Small Angle Scattering Experiments . . . . .                                                                                        | 243 |
| Grosse, H.: Quasiclassical Estimates on Moments of the Energy Levels . . . . .                                                                                                                                                         | 89  |
| Haken, H., Klenk, H.: Ordnung durch Instabilität — ein Beispiel aus der Plasmaphysik . . . . .                                                                                                                                         | 187 |
| Harms, A. A., Heindler, M.: The Existence and Characterization of Self-Sustaining Multiplicative Fusion and Fission Reaction Chains . . . . .                                                                                          | 301 |
| Heersink, R.: Über einige Verallgemeinerungen eines elliptischen Randwertproblems von Hadamard . . . . .                                                                                                                               | 277 |
| Heindler, M., s. Harms, A. A. . . . .                                                                                                                                                                                                  | 301 |



|                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Hess, H., Krautz, E.: Untersuchungen über die spektrale Emissionsverteilung und das An- und Abklingverhalten des Kristallphosphors ZnS:Cu . . . . .             | 9   |
| Jasicek, H., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                | 125 |
| Jehle, H.: The Distribution of Masses of Leptons and Hadrons . . . . .                                                                                          | 161 |
| Jurewicz, A.: Magnetic-Dipole Photoexcitation $N \rightarrow \Delta$ , Singular Integral Equations, and Their Polynomial Ambiguity. II. Crossed Terms . . . . . | 71  |
| Kahr, G., s. Ninaus, W. . . . .                                                                                                                                 | 331 |
| Kemptner, E., Papousek, W.: Vergleich der Erdrückwirkung auf eine Rahmenantenne mit der Rückwirkung von einer zweiten Rahmenantenne . . . . .                   | 203 |
| Klein, U.: Remarks on Recent Attempts to Eliminate Quantum Effects of Inaccessible Fields . . . . .                                                             | 269 |
| Klenk, H., s. Haken, H. . . . .                                                                                                                                 | 187 |
| Krautz, E., s. Hess, H. . . . .                                                                                                                                 | 9   |
| Kummer, W.: Gauge-Singlet Operators Instead of Bound-States in the $S$ -Matrix of Gauge Theories . . . . .                                                      | 141 |
| Laback, O.: On the Timelike Relation in Space-Time . . . . .                                                                                                    | 293 |
| Lasek, H.: $K \rightarrow 3\pi$ Decays in a Relativistic Quark Model . . . . .                                                                                  | 107 |
| Mitter, H., s. Breitenhuber, L. . . . .                                                                                                                         | 183 |
| Müller, H. H., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                              | 125 |
| Müller, Hj., Ninaus, W., Oswald, K.: Reaktivitätsänderungen durch Einbringen von Wasser in den inneren Graphitreflektor des Argonaut-Reaktors . . . . .         | 315 |
| Müller, Hj., Rabitsch, H., Schürer, F.: Zur Kritikalität wasserreflektierter homogener Anordnungen und heterogener Reaktorbrennelemente . . . . .               | 321 |
| Ninaus, W., s. Müller, Hj. . . . .                                                                                                                              | 315 |
| Ninaus, W., Kahr, G.: Neutronenflußregelung eines Forschungsreaktors mit Hilfe eines Mikrocomputersystems . . . . .                                             | 331 |

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Oberaigner, E.: Über die Abhängigkeit der Strahlungsdämpfung von der Raumdimension . . . . .                                                                               | 39  |
| Oswald, K., s. Müller, Hj. . . . .                                                                                                                                         | 315 |
| Papousek, W., s. Kemptner, E. . . . .                                                                                                                                      | 203 |
| Papousek, W.: Tensorielle Oberflächenadmittanz elektromagnetischer Felder an der Oberfläche eines Magneto-Plasmas . . . . .                                                | 213 |
| Prasad, R., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                            | 125 |
| Rabitsch, H., s. Müller, Hj. . . . .                                                                                                                                       | 321 |
| Reichart, W., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                          | 125 |
| Riehs, P., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                             | 125 |
| Roy Chowdhury, A., Roy, T.: Prolongation Structure and Inverse Scattering Formalism for the Supersymmetric Sine-Gordon Equation in Ordinary Space-Time Variables . . . . . | 157 |
| Roy, T., s. Roy Chowdhury, A. . . . .                                                                                                                                      | 157 |
| Schnizer, B., s. Breitenhuber, L. . . . .                                                                                                                                  | 183 |
| Schnizer, B., Farnleitner, E.: Microwave Synchrotron Radiation Emitted by Electrons Slowly Circling Within a Straight Circular Waveguide . . . . .                         | 225 |
| Schober, P., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                           | 125 |
| Schürrer, F., s. Müller, Hj. . . . .                                                                                                                                       | 321 |
| Schürrer, F.: Sukzessive Approximation der Neutronenflußverteilung in Kugelkonfigurationen . . . . .                                                                       | 339 |
| Steiner, St., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                          | 125 |
| Strohmaier, B., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                        | 125 |
| Uhl, M., s. Eder, G. . . . .                                                                                                                                               | 125 |
| Urban, P., s. Breitenhuber, L. . . . .                                                                                                                                     | 183 |
| Wagner, Maria, Warhanek, H.: Activation Measurements of Neutron Capture Cross Sections at 14.6 MeV and a Critical Survey of Such Data in the Literature . . . . .          | 23  |

|                                                                                                        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Wait, J. R.: Electromagnetic Scattering from an Isolated Irregularity in a Tropospheric Duct . . . . . | 193     |
| Wallner, R. P.: Superpotential-Forms and Total Energy/Momentum in General Relativity . . . . .         | 121     |
| Warhanek, H., s. Wagner, Maria . . . . .                                                               | 23      |
| Book Reviews/Buchbesprechungen . . . . .                                                               | 79, 179 |

Listed in Current Contents